

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 56 480.9

Anmeldetag: 03. Dezember 2002

Anmelder/Inhaber: Hörmann KG Antriebstechnik, Halle, Westf/DE

Bezeichnung: Gesicherte Notentriegelungsvorrichtung
sowie Verwendung derselben

Priorität: 05.11.2002 DE 102 51 471.2

IPC: E 05 F 15/10

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 25. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag


Brosig

GESICHERTE NOTENTRIEGELUNGSVORRICHTUNG SOWIE VERWENDUNG DER- SELBEN

Die Erfindung betrifft eine Notentriegelungsvorrichtung für einen Gebäudeabschlussantrieb zum Abkuppeln eines motorisch angetriebenen Gebäudeabschlusses von einer Motorantriebsaggregatseinheit in Störfällen.

10 Eine solche Notentriegelungsvorrichtung ist bei sich auf dem Markt befindlichen Torantrieben bekannt. Bei Gebäudeabschlüssen, wie z. B. Toren, die durch einen Antrieb, wie z. B. Torantrieb oder dergleichen, motorisch angetrieben sind, kann es bei Störfällen, wie z. B. Stromausfällen oder dergleichen, vorkommen, dass der Gebäudeabschluss durch den stillstehenden Antrieb festgehalten wird. Grundsätzlich ist eine solche Selbsthemmung bei Gebäudeabschlussantrieben unter dem Gesichtspunkt des Einbruchsschutzes erwünscht. Bei Stromausfällen kann dadurch aber auch ein befugter Benutzer aus- oder eingesperrt werden. Um dennoch den Gebäudeabschluss passieren zu können, besteht daher das Bedürfnis, den Gebäudeabschluss in Störfällen von dem Antrieb abkoppeln zu können. Viele auf dem Markt befindliche Torantriebe sind daher mit einer solchen Notentriegelungsvorrichtung versehen, mit der sich der angetriebene Abschluss, d. h. hier das Tor, von dem Antrieb in solchen Fällen abkoppeln und manuell öffnen oder schließen lässt. Dieses Bedürfnis besteht insbesondere in den Fällen, in denen der angetriebene Abschluss die einzige Zugangsöffnung zu dem abgeschlossenen Raum oder Bereich abschließt.

25 Eine gefährliche Situation kann hierbei bei über Kopf beweglichen Gebäudeabschlüssen, wie beispielsweise Sektionaltoren, Hubtoren, Schwenktoren oder dergleichen, oder bei sonstigen in ihre Schließlage drängenden Gebäudeabschlüssen vorkommen. Wird nämlich bei einem geöffneten Über-Kopf-Tor das angetriebene Torblatt von dem dieses festhaltenden Antrieb losgelöst, so kann das Torblatt aufgrund seiner Schwerkraft nach unten fallen.

30 Zwar sind viele derartige Gebäudeabschlüsse mit einer Gewichtsausgleichseinrichtung versehen, die diese Gefahr mindern. Solche Gewichtsausgleichseinrichtungen können

aber auch durch Materialermüdung oder Fehlbedienung, beispielsweise durch Bruch einer zum Gewichtsausgleich eingesetzten Feder, ausfallen. In einem solchen Fall fällt das abgekoppelte Torblatt unkontrolliert nach unten und könnte einen sich darunter befindlichen Gegenstand beschädigen oder eine sich darunter befindliche Person verletzen. Es gibt daher bereits auch Über-Kopf-Tore auf dem Markt, die eine Gewichtsausgleichseinrichtung und zusätzlich eine Fangeinrichtung aufweisen, welche das Torblatt im Falle eines Ausfalls der Gewichtsausgleichseinrichtung an einem Herabstürzen hindern. Bei solchen Toren ist die Gefahr eines Absturzes bei Betätigung einer Notentriegelungsvorrichtung und der damit eingeleiteten Abkopplung von dem Türantrieb gemildert. Eine solche Konstruktion ist aber aufwändig und teuer.

Auch gibt es bereits einen Torantrieb für Über-Kopf-Tore auf dem Markt, der ein Abkoppeln des Torblatts nur in dessen Schließstellung erlaubt. Hierzu ist am Torantrieb ein Streckensimulator vorgesehen, der die jeweilige Torblattstellung anzeigt. Auch dies ist aufwändig und teuer.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Notentriegelungsvorrichtung der eingangs erwähnten Art in einfacher und kostengünstiger Weise derart auszubilden, dass die Gefahr von Beschädigungen oder Verletzungen durch in Ihre Schließlage fallende Gebäudeabschlussflügel bei Abkopplung des Gebäudeabschlussflügels gemindert sind, und dies auch insbesondere bei weniger aufwendig konstruierten Gebäudeabschlüssen.

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Notentriegelungsvorrichtung für einen Gebäudeabschlussantrieb zum Abkuppeln eines motorisch angetriebenen Gebäudeabschlusses von einer Motorantriebsaggregatseinheit in Störfällen, die gekennzeichnet ist durch eine Sicherungseinrichtung, die die Notentriegelungsvorrichtung gegen eine unbeabsichtigte oder unbefugte Betätigung sichert.

Um die Notentriegelungsvorrichtung betätigen zu können, muss man also zunächst die Sicherungseinrichtung lösen. Es muss hier also zusätzlich zur Betätigung der Notentriegelungsvorrichtung noch ein weiterer Schritt bewusst durchgeführt werden. Der Benutzer wird dabei zum Überlegen gezwungen. Dadurch wird eine leichtfertige Betätigung der Notentriegelungsvorrichtung, die unter unglücklichen Umständen zum Abstürzen des Gebäudeabschlussflügels mit negativen Folgen führen könnte, vermieden.

Die erfindungsgemäße Sicherungseinrichtung macht es möglich, dass der Gebäudeabschluss in jeder beliebigen, also auch in einer angehobenen Stellung abgekuppelt werden kann. Während frühere Notverriegelungsvorrichtungen vorsahen, dass der Gebäudeabschluss nur in der Schließstellung abgekuppelt werden kann, geht die Erfindung hier einen anderen Weg; die Entkuppelung kann ohne weiteres überall ermöglicht sein. Jedoch ist die Entkuppelungsvorrichtung abgesichert, so dass sichergestellt ist, dass die Entriegelung bewusst erfolgt. Die ist ein ähnliches Prinzip wie bei einer Notbremse in einem Zug. Diese kann auch bei voller Fahrt betätigt werden, wodurch Personen verletzt werden könnten. Die Notbremse ist aber durch Plomben oder dergleichen gesichert. Dem Benutzer wird also ins Gedächtnis gerufen, dass er hier etwas im Normalfall nicht Erlaubtes tut. Dieses Prinzip wird auch bei der erfindungsgemäßen Notentriegelungsvorrichtung verwendet. Man kann die Notentriegelungsvorrichtung vorzugsweise in jeder Torposition entkuppeln. Würde man dies aber bei angehobenem Gebäudeabschluss tun, so könnte dieser unter Umständen abstürzen. Gefahren hierdurch werden aber dadurch verhindert, dass der Betreiber weiß, was er hier tut.

Das Verblüffende dabei ist, dass durch solch eine einfache und kostengünstige Maßnahme die immer strenger werdenden Sicherheitsbestimmungen erfüllt werden, dabei die bisher hierfür notwendigen aufwändigen Konstruktionen eingespart werden können und dass zusätzlich noch der Vorteil erhältlich ist, dass man auch einen halb offenen Gebäudeabschluss im Störfall entriegeln kann, um den Gebäudeabschluss bis zum Beheben des Störfalles ganz schließen oder öffnen zu können.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Besonders bevorzugt ist, wenn die Sicherungseinrichtung nur unter Werkzeugeinsatz lösbar oder zugänglich ist. Unter Werkzeug ist hierbei nicht nur übliches Werkzeug wie beispielsweise ein Schraubendreher oder ein Schraubenschlüssel zu verstehen. Das Werkzeug könnte auch ein mechanischer oder elektronischer Schlüssel sein, mit dem ein die Notentriegelungsvorrichtung sperrendes Schloss betätigt wird. Angesichts dessen, dass die entsprechenden Elektronikbauteile immer günstiger werden, könnte man auch eine Tasterkombination zur Eingabe eines Codes als Sicherungsmaßnahme vorsehen. Alternative Lösungen sehen vor, dass die Sicherungseinrichtung nur unter Zerstörung lösbar ist, dass die Sicherungseinrichtung nur unter Werkzeugeinsatz oder Schlüsseinsatz zum Lösen zugänglich ist oder dass die Sicherungseinrichtung nur unter Zerstörung zum Lösen zugänglich ist. Die Sicherungseinrichtung könnte beispielsweise auch ein Drahtsiegel

aufweisen, das ähnlich wie bei der Notbremse in Eisenbahnzügen bekannt, eine unbeabsichtigte oder unbefugte Betätigung der Notentriegelungsvorrichtung sperrt. Auch eine Glasscheibe ist denkbar, die eine Betätigungseinrichtung zum Betätigen der Notentriegelungsvorrichtung abdeckt und erst eingeschlagen werden muss, bevor die Notentriegelung geschehen kann.

Die Notentriegelungsvorrichtung könnte verschieden aufgebaut sein. Damit sie auch in Störfällen wie Stromausfällen funktioniert, ist eine (rein) mechanische Ausbildung bevorzugt. Bevorzugt weist die Notentriegelungsvorrichtung demgemäss eine mechanische Betätigungseinrichtung auf, die zur Betätigung der Notentriegelungsvorrichtung manuell bewegbar ist.

Weiter bevorzugt weist die Notentriegelungsvorrichtung – wie grundsätzlich bekannt – eine Kupplungseinrichtung auf, die eine selbsthemmende Motorantriebsaggregatseinheit lösbar an den anzutreibenden Gebäudeabschluss oder Gebäudeabschlussflügel kuppelt. Zum Abkuppeln wird durch Betätigung der Notentriegelungsvorrichtung diese Kupplungseinrichtung gelöst. Solche Kupplungseinrichtungen befinden sich naturgemäß im Verlauf des Antriebsstranges zwischen einem Motor und dem Gebäudeabschlussflügel und damit bei Über-Kopf-Toren an einer schlecht zugänglichen Stelle. Daher ist in bevorzugter Ausbildung eine Verbindungs- und Übertragungseinrichtung vorgesehen, die eine Betätigungseinrichtung der Notentriegelungsvorrichtung mit der Kupplungseinrichtung verbindet. Eine solche Betätigungseinrichtung kann somit an einer leicht zugänglichen Stelle befestigt sein. Trotz der leichten Zugänglichkeit wird durch die Sicherungseinrichtung eine unbeabsichtigte Betätigung vermieden.

Hierzu ist bevorzugt, dass die Sicherungseinrichtung die Bewegbarkeit der Betätigungseinrichtung sperrt. In alternativer oder zusätzlicher Ausbildung kann die Sicherungseinrichtung auch den Zugang zu der Betätigungseinrichtung sperren, wie oben anhand des Beispiels einer absperrenden Glasscheibe erläutert. Zusätzlich oder alternativ kann auch vorgesehen sein, dass die Sicherungseinrichtung die Verbindungs- und Übertragungseinrichtung sperrt oder unterbricht. Auch denkbar ist, dass die Sicherungseinrichtung die Kupplungseinrichtung sperrt. Da diese aber meist an schwer zugänglicher Stelle vorgesehen ist, ist diese Lösung weniger bevorzugt.

Zum Befestigen der Betätigungseinrichtung an einer leicht zugänglichen Stelle ist vorzugsweise eine Halterung vorgesehen. An dieser Halterung ist in bevorzugter Ausgestal-

tung ein manuell bewegbares Betätigungsorgan gelagert, dessen Bewegung durch die Verbindungs- und Übertragungseinrichtung auf die Kupplungseinrichtung übertragbar ist und somit das Koppeln initiiert.

- 5 Bei einer solchen Ausbildung weist die Sicherungseinrichtung bevorzugt ein Sperrglied auf, das die Bewegung oder die Zugänglichkeit des Handbetätigungsorgans sperrt. Das Sperrglied ist vorzugsweise derart ausgeführt, dass es nur mittels Werkzeugeinsatz die Bewegung oder die Zugänglichkeit des Handbetätigungsorgans freigibt. Alternativ hierzu sind Siegel, Splinte, Glasscheiben oder dergleichen vorgesehen, die die Beweglichkeit
10 oder die Zugänglichkeit des Handbetätigungsorgans nur unter eigener Zerstörung freigeben.

- Um eine Klemmgefahr in der Notentriegelungsvorrichtung, d. h. insbesondere in der Betätigungseinrichtung, der Verbindungs- und Übertragungseinrichtung oder auch in der
15 Kupplungseinrichtung zu vermeiden, ist weiter bevorzugt, wenn die Notentriegelungsvorrichtung in einer Normalbetriebsstellung, in der der Gebäudeabschluss mit der Motorantriebsaggregatseinheit gekoppelt ist, mechanisch vorgespannt ist. Durch die Betätigungseinrichtung ist die Notentriegelungsvorrichtung dann entgegen dieser Vorspannkraft betätigbar. Dies kann beispielsweise dadurch realisiert werden, dass die Übertragungs- und
20 Verbindungseinrichtung eine Federeinheit zum Vorspannen der Notentriegelungsvorrichtung in die Normalbetriebsstellung aufweist. Nun kann es aber vorkommen, dass zeitweise eine permanente Abkopplung des Gebäudeabschlussflügels erwünscht ist. Hierzu ist in bevorzugter Ausgestaltung eine Festhalteeinrichtung vorgesehen, mittels der die Betätigungseinrichtung entgegen der Vorspannung in einer Betätigungsstellung fixierbar ist. In
25 solch einer Ausbildung kann man die Notentriegelungsvorrichtung mittels der Betätigungseinrichtung in die Betätigungsstellung bringen und dann mittels der Festhalteeinrichtung fixieren. Dadurch bleibt der Gebäudeabschluss abgekuppelt und kann mit der Hand bewegt werden. Auf diese Weise ist eine Bedienung der Notentriegelungsvorrichtung trotz ihrer Vorspannung durch eine einzige Person ermöglicht.

30

Als Handbetätigungsorgan kann beispielsweise ein Zuggriff dienen. Die Übertragungs- und Verbindungseinrichtung kann durch ein Zugmittel, beispielsweise einen Bowdenzug mit einem in einer Umhüllung geführten Zugmittel, gebildet sein.

35

Als Sperrglied kann eine Schraube vorgesehen sein, die das Handbetätigungsorgan an der Halterung der Betätigungseinrichtung festlegt. Zum Betätigen der Notentriegelungsvorrichtung muss man dann zunächst die Schraube lösen. Trotz Lösen der Schraube bleibt die Notentriegelungsvorrichtung zunächst aufgrund ihrer Vorspannung in der Normalbetriebsstellung. Nach Lösen der Schraube bewegt man das Handbetätigungsorgan und löst somit die Auskupplung aus. Die Bedienperson muss hier also mehrere Schritte bewusst durchführen, und sie wird sich auch Gedanken machen, warum das Handbetätigungsorgan in dieser Weise gesichert ist.

Dies kann dadurch unterstützt werden, dass entsprechendes Werkzeug zum Lösen des Sperrgliedes in ähnlicher Weise gesichert neben der Betätigungsrichtung bevorratet wird. Vorzugsweise ist auch eine Bedienungsanleitung mit Warnhinweis in der Nähe der Betätigungseinrichtung angebracht. Wenn ein Benutzer dann die Notentriegelungsvorrichtung betätigen will, so wird dies aufgrund der Sicherungseinrichtung zunächst nicht funktionieren. Er wird dann die entsprechende Bedienungsanleitung zu Rate ziehen, dort über die Gefahr eines Absturzes des Gebäudeabschlusses gewarnt und instruiert, wie er den Gebäudeabschluss entriegeln und gleichzeitig die Gefahr von Beschädigungen oder Verletzungen vermeiden kann, indem er den Weg des Gebäudeabschlusses vor Betätigen der Notentriegelungsvorrichtung frei räumt.

Aufgrund der erfindungsgemäßen Notentriegelungsvorrichtung ist somit die Gefahr eines Zufallen des Gebäudeabschlusses bei Betätigung der Notentriegelungsvorrichtung auch dann vermieden, wenn eine Gewichtsausgleichseinrichtung ausgefallen sein sollte oder gestört sein sollte. Man kann somit die erfindungsgemäße Notentriegelungsvorrichtung auch an über Kopf beweglichen Gebäudeabschlüssen verwenden, die nicht mit einer Absturzsicherung versehen sind. Entsprechend universeller ist ein mit einer derartigen Notentriegelungsvorrichtung versehener Gebäudeabschlussantrieb einsetzbar und entsprechend geringer sind die Kosten für einen eine solche Notentriegelungsvorrichtung verwendenden Gebäudeabschluss.


Wenn nun das Betätigungsorgan mit einem Gewinde oder einem Klemmbereich zur Aufnahme der als Sicherungsglied dienenden Schraube versehen ist, so kann diese nach Lösen der Befestigung am Handbetätigungsorgan verbleiben und geht nicht verloren. Ein zweites Gewinde ist bevorzugt an der Halterung vorgesehen, so dass das Handbetätigungsorgan sicher mit der Schraube befestigbar ist.

Vielfache gleichwirkende Lösungen sind denkbar. Das Betätigungsorgan könnte auch einen Sicherungsstift aufweisen, der durch eine Mutter an der Halterung oder sonst wo ortsfest fixierbar ist.


- 5 Besonders bevorzugt ist die Notentriegelungsvorrichtung Teil oder Zubehör zu einem Wellentorantrieb. Damit werden Torantriebe bezeichnet, die direkt an eine getrieblich an ein zu bewegendes Torblatt angekoppelte Torwelle angeschlossen werden. Wird die Torwelle aufgrund des Wellentorantriebes gedreht, so wird damit auch das Torblatt bewegt. Solche Torwellen dienen auch oft als Teil einer Gewichtsausgleichseinrichtung, wobei eine Torsionsfeder einenends ortsfest und anderenends an der Torwelle angeschlossen ist. Es ist grundsätzlich bereits bekannt, solche Wellentorantriebe mit einem selbsthemmenden Schneckengetriebe und einer in einer Einheit mit dem Motor bildenden Getriebegehäuse vorgesehenen Kupplungseinrichtung vorzusehen. Die Kupplungseinrichtung koppelt eine Abtriebswelle des Wellentorantriebes lösbar an das Schneckengetriebe. Zur Betätigung der Kupplungseinrichtung kann an dem Motorgehäuse ein Getriebe vorgesehen sein. An einem solchen Getriebe lässt sich bevorzugt die Verbindungs- und Übertragungseinrichtung anschließen, die die Bewegung des leicht erreichbar angeordneten Handbetätigungsorgan auf den Hebel überträgt.
- 10
- 15
- 20 Eine vorteilhafte Anbringungsmöglichkeit für die Federeinheit, die die Notentriegelungsvorrichtung in ihre Normalbetriebsstellung vorspannt, liegt darin, sie an einem Ende des als Übertragungs- und Verbindungseinrichtung eingesetzten Bowdenzug vorzusehen. Wird beispielsweise eine Schraubendruckfeder als Verlängerung der Umhüllung eingesetzt, so ist dies einerseits eine sehr einfache Lösung. Gleichzeitig schützt eine solche umgebende Schraubenruckfeder auch das an diesem Ende sonst freiliegende Zugmittel gegen Beeinträchtigungen von außen.
- 25

- Die Halterung der Betätigungseinrichtung ist bevorzugt mit einem ortsfest festzulegenden Befestigungselement und der Festhalteeinrichtung zum Fixieren der Notentriegelungsvorrichtung in ihrer Auskuppelstellen versehen. Vorzugsweise sind das Befestigungselement und die Festhalteeinrichtung in wählbarer Anordnung zueinander einstellbar und aneinander befestigbar. Damit kann zum einen eine Anpassungsmöglichkeit an verschiedene örtliche Gegebenheiten geschaffen werden. Andererseits lässt sich damit die Fixierlage einstellen.
- 30

In konkreter bevorzugter Ausgestaltung kann die Festhalteeinrichtung ein U-förmiges Halteelement aufweisen oder durch ein solches gebildet sein. Dieses Halteelement umfasst aufgrund seiner U-Form zwei Schenkel und einen Steg dazwischen. An dem einen Schenkel kann eine erste Aufnahmeeinrichtung für den Bowdenzug gebildet sein. An dem
5 anderen Schenkel kann eine zweite Aufnahmeeinrichtung für das in die Betätigungsstellung überführte Handbetätigungsorgan vorgesehen sein. Der Steg kann mit einem Langloch versehen sein, das eine stufenlos wählbar einstellbare Anordnung des Halteelements relativ zu dem Befestigungselement ermöglicht. Der Steg des Halteelements und das Befestigungselement sind vorzugsweise relativ zueinander verschiebbar miteinander in Ein-
10 griff und mittels eines Befestigers zueinander fixiert. Dies kann ebenfalls durch das Langloch, durch welches der Befestiger hindurchgeführt ist, realisiert werden.



Dieser Befestiger kann vorzugsweise gleich mehrere Funktionen haben. Er kann einerseits zum Fixieren der Festhalteeinrichtung an dem Befestigungselement dienen, andererseits kann er auch als Gegenlager für das Sicherungsglied dienen. Hierzu weist der
15 Befestiger bevorzugt ein Zwischenelement mit zwei Gewindeöffnungen auf. In der einen Gewindeöffnung kann dann eine Fixierschraube zum Fixieren des Halteelements und des Befestigungselements aufgenommen sein. In der anderen Gewindeöffnung kann eine als Sicherungsglied wirkende Schraube aufgenommen sein. Das Zwischenelement kann als
20 Hülse ausgebildet sein und eine Durchgangsöffnung haben, deren beiden Enden als die eben beschriebenen Gewindeöffnungen dienen.



Die Halterung ist bevorzugt für eine wahlweise Befestigung am linken oder am rechten inneren Seitenrand der durch den Gebäudeabschluss zu verschließenden Öffnung ausgebildet. Beispielsweise ist die Halterung für eine wahlweise Befestigung an einem linken und an einem rechten Vertikalholm einer Zarge eines durch den Gebäudeabschlussantrieb anzutreibenden Über-Kopf-Tores geeignet. Als Befestigungselement der Halterung dient bevorzugt ein Winkelstück mit mehreren im wesentlichen rechtwinklig zueinander verlaufenden Wandungen. Vorzugsweise sind drei solche im wesentlichen rechtwinklig zueinander verlaufenden Wandungen vorgesehen. An einer Übergangskante zwischen diesen
30 Wandungen kann eine Durchgangsöffnung zum Hindurchstecken des Halteelements vorgesehen sein. Eine solche Öffnung ist bei dem zuvor beschriebenen dreiwandigen Winkelstück vorzugsweise an zwei der Kanten vorgesehen, um die wahlweise linke oder rechte Befestigung zu ermöglichen. Aus dem gleichen Zweck ist das Halteelement der Halterung vorzugsweise symmetrisch zu einer quer durch dessen Steg verlaufenden Mittellinie
35 ausgebildet.

Die Aufnahmeöffnungen des Halteelements sind vorzugsweise zu einer Längsmittellinie seitlich versetzt angeordnet. Durch wahlweise Verwendung in der einen oder der anderen der durch Symmetrie möglichen Ausrichtungen ist somit eine Versetzung der Bowdenzugführung und/oder der zur Fixierung vorgesehenen Aufnahmeöffnung ermöglicht. Das 5 dreiwandige Winkelstück der Halterung weist weiter vorzugsweise an zweien der Wandungen wenigstens eine, vorzugsweise zwei Befestigungsöffnungen für die Wandbefestigung auf. Alle diese Befestigungsöffnungen auf den beiden Wandungen liegen vorzugsweise auf einer Ebene. Die Befestigungsöffnungen des nicht zur Wandbefestigung dienenden Wandungsbereiches können dann als Gegenlager für den Befestiger und/oder 10 das Sicherungsglied verwendet werden. Die dritte Wandung weist vorzugsweise wenigstens zwei Öffnungen für die Befestigung des entsprechenden Endes des Bowdenzuges auf. Auch hier sind vorzugsweise mehrere Öffnungen vorgesehen, um die Betätigungseinrichtung an verschiedene örtliche Gegebenheiten anpassen zu können.

15 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Darin zeigt:

20 Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht eines Gebäudeabschlussantriebes in Form eines Wellentorantriebes mit einer Notentriegelungsvorrichtung.

25 Fig. 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Betätigungseinrichtung und einer Verbindungs- und Übertragungseinrichtung der in Fig. 1 gezeigten Notentriegelungsvorrichtung;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Betätigungseinrichtung und der Verbindungs- und Übertragungseinrichtung in zusammengesetzter Form;

30 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Verbindungs- und Übertragungseinrichtung von Fig. 3;

Fig. 5 eine Seitenansicht der Betätigungseinrichtung in einer ersten Einstellung bei minimalen Hub;

35 Fig. 6 eine Vorderansicht der Betätigungsrichtung;

Fig. 7 eine Seitenansicht der Betätigungseinrichtung in einer anderen Einstellung bei maximalem Hub;

5 Fig. 8 eine Vorderansicht der Betätigungseinrichtung in der Einstellung mit maximalem Hub gemäß Fig. 7;

Fig. 9 eine perspektivische Darstellung der Betätigungseinrichtung mit Verbindungs- und Übertragungseinrichtung in einer zur Entkupplung vorzunehmenden Betätigungsstellung;

10

Fig. 10 eine Seitenansicht der Betätigungseinrichtung mit Verbindungs- und Übertragungseinrichtung in der Betätigungseinstellung gemäß Fig. 9;

15

Fig. 11, 12 schematische perspektivische Darstellungen verschiedener Einstellungs- und Befestigungsmöglichkeiten einer Halterung der Betätigungseinrichtung.

In Fig. 1 ist ein Gebäudeabschlussantrieb in Form eines Wellentorantriebes 2 mit einer Notentriegelungsvorrichtung 4 dargestellt. Der Wellentorantrieb 2 hat einen Elektromotor 6, der in einem Motorgehäuse 7 untergebracht ist, und ein in einem Getriebegehäuse 8 untergebrachtes Getriebe 9. Das Motorgehäuse 7 und das Getriebegehäuse 8 bilden eine Einheit. Das Getriebe 9 umfasst ein (nicht dargestelltes) selbsthemmendes Schneckengetriebe und leitet die Drehkraft des Motors 6 auf eine Abtriebswelle 10. An die Abtriebswelle 10 ist eine Torwelle (nicht dargestellt) anschließbar, die getrieblich mit einem sich zumindest teilweise vertikal bewegenden Torblatt (nicht dargestellt) gekoppelt ist.

25

Zwischen der Abtriebswelle 10 und dem Schneckengetriebe des Getriebes 9 ist eine Kupplungseinrichtung 11 geschaltet. Eine derartige Anordnung ist grundsätzlich bekannt und daher hier nicht näher dargestellt. Die Kupplungseinrichtung 11 ist lediglich durch einen Hebel 12 angedeutet, über den die Kupplungseinrichtung 11 derart gelöst werden kann, dass die Abtriebswelle 10 von dem Schneckengetriebe abgekoppelt ist. In der in Fig. 1 dargestellten Stellung des Hebels 12 ist die Kupplungseinrichtung 11 in einer Normalbetriebsstellung, in der die Abtriebswelle 10 und das Getriebe 9 und somit auch der Motor 6 aneinander gekoppelt sind. Durch Bewegung des Hebels 12 in der Darstellung gemäß Fig. 1 nach unten wird die Kupplungseinrichtung 11 ausgerückt und die Abtriebswelle 10 von der durch das Getriebe 9 und den Motor 6 gebildeten Motoraggregatseinheit entkuppelt.

35

Die Notentriegelungsvorrichtung 4 umfasst neben dieser Kupplungseinrichtung 11 mit dem Hebel 12 eine mechanische Betätigungseinrichtung 14 und eine Verbindungs- und Übertragungseinrichtung 16. Durch die Verbindungs- und Übertragungseinrichtung 16 wird eine Betätigung der an einer bequem erreichbaren Stelle angeordneten Betätigungseinrichtung 14 auf den Hebel 12 übertragen.

Im folgenden wird der nähere Aufbau der aus der Betätigungseinrichtung 14 und der Verbindungs- und Übertragungseinrichtung 16 gebildeten Kupplungsbetätigungseinheit 18 anhand der Fig. 2 – 4 näher erläutert.

Die Betätigungseinrichtung 14 weist eine Halterung 20 und eine demgegenüber manuell bewegbares Betätigungsorgan in Form eines Zuggriffes 22 und einer Sicherungseinrichtung 24 auf. Die Verbindungs- und Übertragungseinrichtung 16 weist einen Bowdenzug 26, eine Federeinheit 27 und eine zweite Halterung 28 auf.

Der Bowdenzug 26 ist an seinem dem Wellentorantrieb 2 zugeordneten Ende mit einem Ösenelement 30 versehen, das mittels eines Sicherungsstiftes 31 an das freie Ende des Hebels 12 befestigbar ist. Das durch ein Drahtseil 32 gebildete Zugmittel des Bowdenzuges 26 ist durch eine Schraubendruckfeder 29 geführt, die zwischen dem Ösenelement 30 und der zweiten Halterung 28 eingesetzt ist.

Die zweite Halterung 28 ist, wie aus Fig. 1 ersichtlich, an dem Getriebegehäuse 8 mit einer Schraube 33 befestigbar. An der zweiten Halterung 28 ist ein antriebsseitiges Ende einer Umhüllung 34 des Bowdenzuges 26 in üblicher Art und Weise befestigt. Das andere Ende der Umhüllung 34 ist an der ersten Halterung 20 festgelegt, und das entsprechende Ende des Drahtseiles 32 ist an dem Zuggriff 22 mittels einer Hülse 35 und einer Madenschraube 36 festgelegt.

Die erste Halterung 20 weist eine Festhalteeinrichtung 38 und ein Befestigungselement 40 auf.

Die Festhalteeinrichtung 38 ist durch ein U-förmiges Halteelement 41 gebildet. Das Halteelement 41 hat zwei Schenkel 42 und 43 und einen diese verbindenden Steg 44. Es ist insgesamt zu einer quer durch die Mitte des Steges 44 parallel zu den Schenkeln 42, 43 verlaufenden Mittellinie symmetrisch ausgebildet. Der Steg 44 hat mittig ein Langloch 45.

Die beiden Schenkel 42, 43 sind nicht symmetrisch zu einer durch den Steg 44 und das Langloch 45 verlaufenden Längsmittellinie ausgerichtet, sondern zu einer Seite nach Art einer Kröpfung versetzt dazu angeordnet. Die beiden Schenkel 42 und 43 weisen an ihren freien Enden jeweils eine Aufnahmeöffnung 46, 46' auf. Die Aufnahmeöffnungen 46, 46' sind jeweils derart ausgebildet, dass sie einen weiten inneren Bereich mit einem engen nach außen hin offenen Durchlasskanal aufweisen.

Die Aufnahmeöffnung 46' des ersten Schenkels 42 dient als Führung für den Bowdenzug 26. Hierbei ist die Umhüllung 34 durch den engeren Kanal in die weite Öffnung eingeführt werden. Der zweite Schenkel 43 ist dem Zuggriff 22 zugeordnet. Die Aufnahmeöffnung 46 des zweiten Schenkels 43 dient zum Fixieren des Zuggriffes 22 in einer herausgezogenen Stellung, in der das Drahtseil 32 entsprechend angezogen und damit der Hebel 12 betätigt ist. Dies wird hiernach noch näher erläutert.

Das Befestigungselement 40 ist durch ein Winkelstück 48 mit drei im wesentlichen rechtwinklig zueinander verlaufenden Wandungen 49, 50 und 51 gebildet. Das Winkelstück 48 ist insgesamt zu einer durch den gemeinsamen Eckpunkt der Wandungen 49, 50 und 51 verlaufenden Diagonalebene durch die Wandung 51 symmetrisch ausgebildet. Die beiden Wandungen 49 und 50 weisen jeweils zwei Befestigungsöffnungen 52 auf, die je nach Befestigungsart zur Wandbefestigung oder zum Befestigen der Festhalteeinrichtung 38 dienen. An jeder Kante dieser beiden die Befestigungsöffnungen 52 aufweisenden Wandungen 49 und 50 zu der dritten Wandung 51 ist eine längliche Durchgangsöffnung 53 vorgesehen, durch die das Halteelement 41 gesteckt werden kann. Die dritte Wandung 51 ist im Bereich der freien Ecke mit zwei Bohrungen 80 versehen, die als Gegenlager für den Bowdenzug 26 dienen können. An einer dieser Bohrungen 80 ist eine Gewindehülse 61 des Bowdenzugs 26 festgeschraubt.

Das Halteelement 41 und das Winkelstück 48 sind zueinander verschiebbar und durch einen Befestiger 54 in wahlweise einstellbarer Anordnung zueinander fixierbar. Hierzu ist eine Fixierschraube 55 des Befestigers 54 durch eine der Befestigungsöffnungen 52, hier in der Wandung 50, und durch das Langloch des Halteelements 41 geführt und an ein Zwischenelement, hier in Form einer Gewindehülse 56 mit Sechskantaußenumfang, befestigt.

Die Sicherungseinrichtung 24 sichert den Zuggriff 22 und damit die gesamte Notentriegelungsvorrichtung 4 gegen unbeabsichtigte oder unbefugte Betätigung. Sie hat ein Siche-

rungsglied in Form einer Schraube 58, mittels der der Zuggriff 22 in der Normalbetriebstellung der Notentriegelungsvorrichtung 4 festgeklemmt werden kann. Dies erfolgt bevorzugt derart, dass zum Lösen der Schraube 58 ein Werkzeug, wie hier ein Schraubenschlüssel, oder dergleichen notwendig ist.

5

In der dargestellten Ausführungsform greift die als Sicherungsglied eingesetzte Schraube 58 ebenfalls an der somit als Zwischenelement dienenden Gewindehülse 56 an. Die Gewindehülse 56 ist an ihren beiden Enden mit einer Öffnung zur Aufnahme der Schrauben 58, 55 versehen. Genauer hat die Gewindehülse 56 eine durchgängig mit Gewinde versehene Durchgangsöffnung, an deren beiden Enden die beiden Schrauben 58, 55 aufnehmbar sind.

10

Fig. 3 zeigt den zusammengesetzten und gesicherten Zustand der Kupplungsbetätigungseinheit 18. Der Zuggriff 22 ist durch die Schraube 58 fest an der ersten Halterung 20 befestigt. Um die Notentriegelungsvorrichtung 4 betätigen zu können, muss zunächst die Schraube 58 gelöst werden.

15

Fig. 4 zeigt die Verbindungs- und Übertragungseinrichtung mit ihren Einzelteilen. Das Ösenelement 30 ist durch eine Zugöse gebildet, die mit dem Drahtseil 32 für mindestens 800 N Zugkraft verpresst ist. Die Umhüllung 34 ist durch eine Flachdrahthülle gebildet. Die Flachdrahthülle kann entsprechend den Anforderungen verschieden lang ausgewählt werden, denkbare Längen sind 1,5 bis 13,5 m. Bevorzugte Längen sind 2 m, 3 m, 4 m und 13 m. Die Länge des Drahtseiles 32 entspricht der Länge der Flachdrahthülle 34 zuzüglich der für die Schraubendruckfeder 29 und die Anschlüsse einschließlich des Zuggriffes 22 benötigten Länge, welche beispielsweise zwischen 10 und 500 mm, vorzugsweise bei 250 mm liegt.

20

5

Zur Befestigung des Bowdenzuges 26 ist eines der beiden Umhüllungsenden mit einer Schraubhülse 60 fest verpresst. Am anderen Ende ist eine lose Schraubhülse 61 vorgesehen. Die beiden Schraubhülsen 60 und 61 sind durch Muttern 62 an den Halterungen 28, 20 befestigt.

30

Anhand der Fig. 5 – 8 wird im folgenden eine Hubverstellung der Festthalteeinrichtung 38 beschrieben. Die Fig. 5 – 8 zeigen jeweils die Betätigungseinrichtung 14 einmal von der Seite und einmal von vorne. Dabei ist die Betätigungseinrichtung in den Fig. 5 und 6 in e-

35

ner Einstellung mit minimalem Zughub und in den Fig. 7 und 8 in einer Einstellung mit maximalem Zughub dargestellt.

Wie oben erläutert, kann die Festhalteeinrichtung 38, genauer deren Halteelement 41 gegenüber dem Befestigungselement 40 verschoben und in wahlweise stufenloser Anordnung mittels des Befestigers 54 befestigt werden. Dadurch ergibt sich eine unterschiedliche Hublänge H zwischen der Normalbetriebstellung des Zuggriffes 22 und der Betätigungsstellung, bei der der Zuggriff 22 durch Einführung des Drahtseiles 32 in die Aufnahmeöffnung 46 des Schenkels 43 fixiert ist.

Diese in der Betätigungsstellung fixierte Lage zeigen auch die beiden Fotos gemäß Fig. 9 und Fig. 10. Dort ist die Schraube 58 aus der Gewindehülse 56 gedreht worden. Da auch der Zuggriff 22 in seiner die Schraube 58 aufnehmenden Öffnung mit einem Klemmbereich versehen ist, fällt die Schraube 58 nicht herunter. Zum Bilden des Klemmbereiches ist die die Schraube 58 aufnehmende Öffnung des aus Kunststoff gefertigten Zuggriffes etwas enger als der Außendurchmesser des Gewinde-Schafts der Schraube 58 ausgeführt. Mit derart gelöster Sicherungseinrichtung 24 lässt sich der Zuggriff 22 dann mit der Hand anziehen. Dies erfolgt entgegen der Druckspannung der Schraubendruckfeder 29. Diese versucht, den Zuggriff 22 wieder in seine Normalbetriebstellung zu bewegen. Der Zuggriff 22 kann nun soweit angezogen werden, dass das Drahtseil 32 in die Aufnahmeöffnung 46 des Schenkels 43 geführt werden kann. Dadurch wird der Zuggriff 22 und damit die gesamte Notentriegelungsvorrichtung 4 in der Betätigungsstellung fixiert. Durch entsprechendes Verschieben des Halteelements 41 über dessen Langloch 45 relativ zu dem Befestigungselement 40 lässt sich der Hub H, mit dem eine solche Fixierung erfolgt, stufenlos wählbar einstellen, um die Betätigungseinrichtung 14 an verschiedene Kuppelungshübe oder unterschiedliche Übertragungswege anpassen zu können. Dies ist in den Fig. 6 und 8 durch die unterschiedlichen Hübe H1 und H2 dargestellt. Dabei wird das Halteelement 41 auch entlang des Bowdenzuges 26 geführt, der in die Aufnahmeöffnung 46' des Schenkels 42 eingeführt worden ist. Die entsprechenden unterschiedlichen Abstände A1 und A2 sind aus Fig. 5 und 7 ersichtlich. Die Einstellung des Hubes ermöglicht insbesondere eine Anpassung der Betätigungseinrichtung 14 an unterschiedliche Bowdenzuglängen. Bei Verwendung eines längeren Bowdenzuges 26 ist ein grösserer Hub zur sicheren Entriegelung nötig als bei einem kürzeren Bowdenzug 26. Zur Einstellung wird zunächst die komplette Notentriegelungseinrichtung 4 montiert. Der Zuggriff 22 wird gezogen, bis eine Entriegelung am Wellentorantrieb erfolgt. Das Halteelement 41 wird relativ zum Befestigungselement 40 derart verschoben, dass es den Zuggriff 22 in einer Stellung

ten kann, die die Entriegelung sicherstellt. Anschließend werden die beiden Elemente 40 und 41 mittels der Schraube 55 und der Gewindehülse 56 zueinander fixiert.

5 Das Befestigungselement 40 ist durch Befestigungsschrauben 64, die durch die Befestigungsöffnungen 52 geführt sind, ortsfest befestigbar. Vorzugsweise erfolgt eine Befestigung an einem vertikalen Zargenholm des angetriebenen Tores. Dabei ist es vorteilhaft, wenn je nach Motoranordnung und/oder sonstigen örtlichen Gegebenheiten wahlweise eine linke oder rechte Befestigungsmöglichkeit gegeben ist. Dies wird durch die symmetrisch Ausbildung des Halteelements 41 und des Befestigungselements 40 erreicht. Man
10 kann wahlweise entweder die Wandung 49 oder die Wandung 50 zum Befestigen des Halteelements 41 und Sichern des Zuggriffes 22 nutzen. Die jeweils andere dieser Wandungen 50, 49 wird mittels der Befestigungsschrauben 64 ortsfest befestigt.

15 Die verschiedenen Einstellmöglichkeiten des Befestigungselements 40 und des Halteelements 41 sind in den Fig. 11 und 12 angedeutet. Fig. 11 zeigt die linksseitige Anbaumöglichkeit und Fig. 12 die rechtsseitige Anbaumöglichkeit.

20 Der hier beschriebene Aufbau ermöglicht die Anbringung des Wellenantriebes auch an Tore, die nicht mit einer Federbruchsicherung oder Absturzsicherung versehen sind. Aufgrund der Sicherungseinrichtung werden auch bei Verwendung an solchen nicht gesicherten Toren Verletzungen von Personen oder Beschädigungen von Gegenständen durch Torabstürze vermieden, eben weil die Sicherungseinrichtung nur bewusst gelöst werden kann.

Hörmann KG Antriebstechnik
Carl-Bosch-Str. 1
D-33790 Halle i. W.

FK 15.079 P-DE

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Notentriegelungsvorrichtung für (4) einen Gebäudeabschlussantrieb (2) zum Abkuppeln eines motorisch angetriebenen Gebäudeabschlusses von einer Motorantriebsaggregatseinheit (6, 9) in Störfällen,
gekennzeichnet durch eine Sicherungseinrichtung (24), die die Notentriegelungsvorrichtung (4) gegen eine unbeabsichtigte oder unbefugte Betätigung sichert.

2. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sicherungseinrichtung (24) nur unter Werkzeugeinsatz, unter Einsatz eines Schlüssels, oder unter Zerstörung lösbar und/oder zum Lösen zugänglich ist.

3. Notentriegelungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass sie in jeder Stellung des Gebäudeabschlusses betätigbar ist.

4. Notentriegelungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch eine mechanische Betätigungseinrichtung (14), die zur Betätigung der Notentriegelungsvorrichtung (4) manuell bewegbar ist.

5. Notentriegelungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch eine Verbindungs- und Übertragungseinrichtung (16), die eine Betätigungseinrichtung (14) mit einer Kupplungseinrichtung (11), welche den Gebäudeabschluss mit der Motorantriebsaggregatseinheit (6/9) lösbar kuppelt, verbindet und eine Bewegung der Betätigungseinrichtung (14) zum Lösen der Kupplungseinrichtung (11) auf diese überträgt.

6. Notentriegelungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sicherungseinrichtung (24)

- die Bewegbarkeit der Betätigungseinrichtung (14) sperrt oder/und
- den Zugang zu der Betätigungseinrichtung (14) sperrt oder/und
- die Verbindungs- und/oder Übertragungseinrichtung (16) sperrt oder unterbricht.

5 7. Notentriegelungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungseinrichtung (14) eine Halterung (20) aufweist, mittels der sie in einem
von einer Bedienperson gut erreichbaren Bereich ortsfest befestigbar ist, und ein gegen-
über der Halterung (20) bewegliches Handbetätigungsorgan (22) aufweist, durch dessen
10 Bewegung die Notentriegelungsvorrichtung (4) betätigbar ist.

8. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 7 und Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sicherungseinrichtung (24) ein Sperrglied (58) aufweist, das die Bewegung oder
15 die Zugänglichkeit des Handbetätigungsorgans (22) sperrt und nur mittels Werkzeugein-
satz, Schlüsseleinsatz oder/und eigener Zerstörung freigibt.

9. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
20 dass das Sperrglied einen Schraub-Befestiger, insbesondere eine Schraube, mehr insbe-
sondere eine Sechskantschraube (58) ist oder aufweist.

10. Notentriegelungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
25 dass sie in eine Normalbetriebsstellung, in der der Gebäudeabschluss mit der Motoran-
triebaggregatseinheit (9/6) gekuppelt ist, mechanisch vorgespannt ist und durch die Betä-
tigungseinrichtung (14) entgegen die Vorspannkraft betätigbar ist.

11. Notentriegelungseinrichtung nach Anspruch 10,
30 dadurch gekennzeichnet,
dass die Übertragungs- und Verbindungseinrichtung (16) eine Federeinheit (27) zum Vor-
spannen der Notentriegelungsvorrichtung (4) in die Normalbetriebsstellung aufweist.

12. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 10 oder 11,
gekennzeichnet durch eine Festhalteeinrichtung (38), mittels der die Betätig-
ungseinrichtung (14) entgegen der Vorspannung in einer Betätigungsstellung fixierbar
ist.

5

13. Notentriegelungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungseinrichtung (14) einen Zuggriff (22) als Handbetätigungsorgan auf-
weist, der mit einem Zugmittel (32) der Übertragungs- und Verbindungseinrichtung (16)
verbunden ist.

10

14. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 7 und Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sperrglied eine Schraube (58) ist, die das Handbetätigungsorgan (22) an der
Halterung (20) der Betätigungseinrichtung (14) festlegt.

15

15. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Handbetätigungsorgan (22) und/oder die Halterung (20) mit einem Gewinde
oder einem Klemmbereich zur Aufnahme der als Sperrglied wirkenden Schraube (58) ver-
sehen ist.

20

16. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 5 oder nach einem der Ansprüche 6
bis 15, soweit auf Anspruch 5 zurückbezogen,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kupplungseinrichtung (11) in einem Getriebemotorgehäuse (8, 7) eines Wellen-
torantriebes (2) angeordnet ist und ein selbsthemmendes Getriebe (9) des Wellentoran-
triebes (2) mit einer Abtriebswelle (10) des Wellentorantriebes (2) kuppelt.

25

17. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 5 oder nach einem der Ansprüche 6
bis 17, soweit auf Anspruch 5 zurückbezogen,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Übertragungs- und Verbindungseinrichtung (16) einen Bowdenzug (26) mit ei-
nem in einer Umhüllung (34) geführten Zugmittel (32) aufweist.

30

35

18. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 11 und Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Federeinheit (27) an einem Ende des Bowdenzuges (26) vorgesehen ist und das
Zugmittel (32) gegenüber der Umhüllung (34) vorspannt.

5

19. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 7 und Anspruch 12 oder nach einem
der Ansprüche 13 bis 18, soweit auf Anspruch 7 und 12 zurückbezogen,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Halterung (20) ein ortsfest zu befestigendes Befestigungselement (40) und die
Festhalteeinrichtung (38) aufweist, die an dem Befestigungselement (40) in wählbar ein-
stellbarer Anordnung befestigt ist.

10

20. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 12 oder 19 und Anspruch 17 oder 18,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Festhalteeinrichtung (38) ein U-förmiges Halteelement (41) mit zwei Schenkeln
(42, 43) und einem Steg (44) dazwischen aufweist, wobei der eine Schenkel (42) eine ers-
te Aufnahmeeinrichtung (46) für den Bowdenzug hat und der andere Schenkel (43) eine
zweite Aufnahmeeinrichtung (46) hat, in der das in Betätigungsstellung überführte Hand-
betätigungsorgan (22) fixierbar ist.

20

21. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 19 und 20,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Steg (44) des Halteelements (41) und das Befestigungselement (40) relativ zu-
einander verschiebbar in Eingriff miteinander sind und mittels eines Befestigers (54) zu-
einander fixierbar sind.

25

22. Notentriegelungsvorrichtung nach Anspruch 21 und Anspruch 9 oder 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Befestiger (54) ein Zwischenelement, insbesondere eine Hülse (56), mit zwei
Gewindeöffnungen aufweist, in deren eine eine Fixierschraube (55), die das Halteelement
(41) und das Befestigungselement (40) zueinander fixiert, aufgenommen ist und in deren
andere die als Sicherungsglied der Sicherungseinrichtung (24) wirkende Schraube (58)
aufgenommen ist, um das Handbetätigungsorgan (22) an dem Zwischenelement (56) zu
befestigen.

35

23. Notentriegelungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

5 dass die Halterung (20) wahlweise für eine Links-Montage, in der sie von der linken Seite aus zugänglich ist, oder für eine Rechts-Montage, in der sie von der rechten Seite aus zugänglich ist, an einer vertikalen Gebäude- oder Geländeöffnungsberandung oder an einer Wandecke geeignet ist.

24. Notentriegelung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

10 dass das Halteelement (41) der Halterung (20) symmetrisch zu einer quer zu seiner Längserstreckung verlaufenden Mittellinie ausgebildet ist.

25. Notentriegelungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

15 dass das Befestigungselement (40) der Halterung (20) ein Winkelstück (48) mit drei im wesentlichen rechtwinklig zueinander verlaufenden Wandungen (49 – 51) ist, wobei an zwei der drei Übergangskanten zwischen den Wandungen (49 – 51) eine Öffnung (53) zum wahlweisen Hindurchführen des Halteelements (41) gebildet ist und wobei an zweien (49, 50) der Wandungen (49–51) zwei Öffnungen (52) ausgebildet sind, die wahlweise für
20 eine Wandbefestigung oder für eine Fixierung eines Sicherungsgliedes (58) der Sicherungseinrichtung (24) dienen, und an der dritten Wandung (51) wenigstens eine Öffnung (80) zur Festlegung der Verbindungs- und Übertragungseinrichtung (16) vorgesehen ist.

26. Gebäudeabschlussantrieb (2) zum Antreiben eines Gebäude- oder Geländeabschlusses, gekennzeichnet durch eine Notentriegelungsvorrichtung (4) nach einem der voranstehenden Ansprüche.

27. Gebäudeabschlussantrieb nach Anspruch 26,
dadurch gekennzeichnet,

30 dass er als Wellentorantrieb (2) zum Anschließen an eine getrieblich mit einem Torblatt verbundene Torwelle ausgebildet ist und einen Motor (6), ein daran angeschlossenes selbsthemmendes Getriebe (9) als Motorantriebsaggregateinheit, eine Abtriebswelle (10) und eine zwischen die Abtriebswelle (10) und das Getriebe (9) geschaltete, mittels eines Kupplungshebels (12) lösbare Kupplungseinrichtung (11) aufweist.

28. Über-Kopf-Tor mit einem durch einen Torantrieb (2) motorisch antreibbaren über Kopf beweglichen Torblatt,

gekennzeichnet durch eine Notentriegelungsvorrichtung (4) nach einem der voranstehenden Ansprüche bzw. einen als Torantrieb (2) ausgebildeten Gebäudeabschluss-

5 antrieb nach einem der voranstehenden Ansprüche.

Hörmann KG Antriebstechnik
Carl-Bosch-Str. 1
D-33790 Halle i. W.

FK 15.079 P-DE

5

ZUSAMMENFASSUNG

GESICHERTE NOTENTRIEGELUNGSVORRICHTUNG SOWIE VERWENDUNG DER- SELBEN

- 10 Die Erfindung betrifft eine Notentriegelungsvorrichtung (4) für einen Gebäudeabschluss-
antrieb (2) zum Abkuppeln eines motorisch angetriebenen Gebäudeabschlusses von ei-
ner Motorantriebsaggregatseinheit (6, 9) in Störfällen. Um die Gefahr von Verletzungen
durch einen abgekoppelten Gebäudeabschlußflügels bei einfacher und kostengünstiger
Konstruktion zu vermindern, wird vorgeschlagen, eine Sicherungseinrichtung (24) vorzu-
15 sehen, die die Notentriegelungsvorrichtung (4) gegen eine unbeabsichtigte oder unbe-
fugte Betätigung sichert.

(Fig. 1)

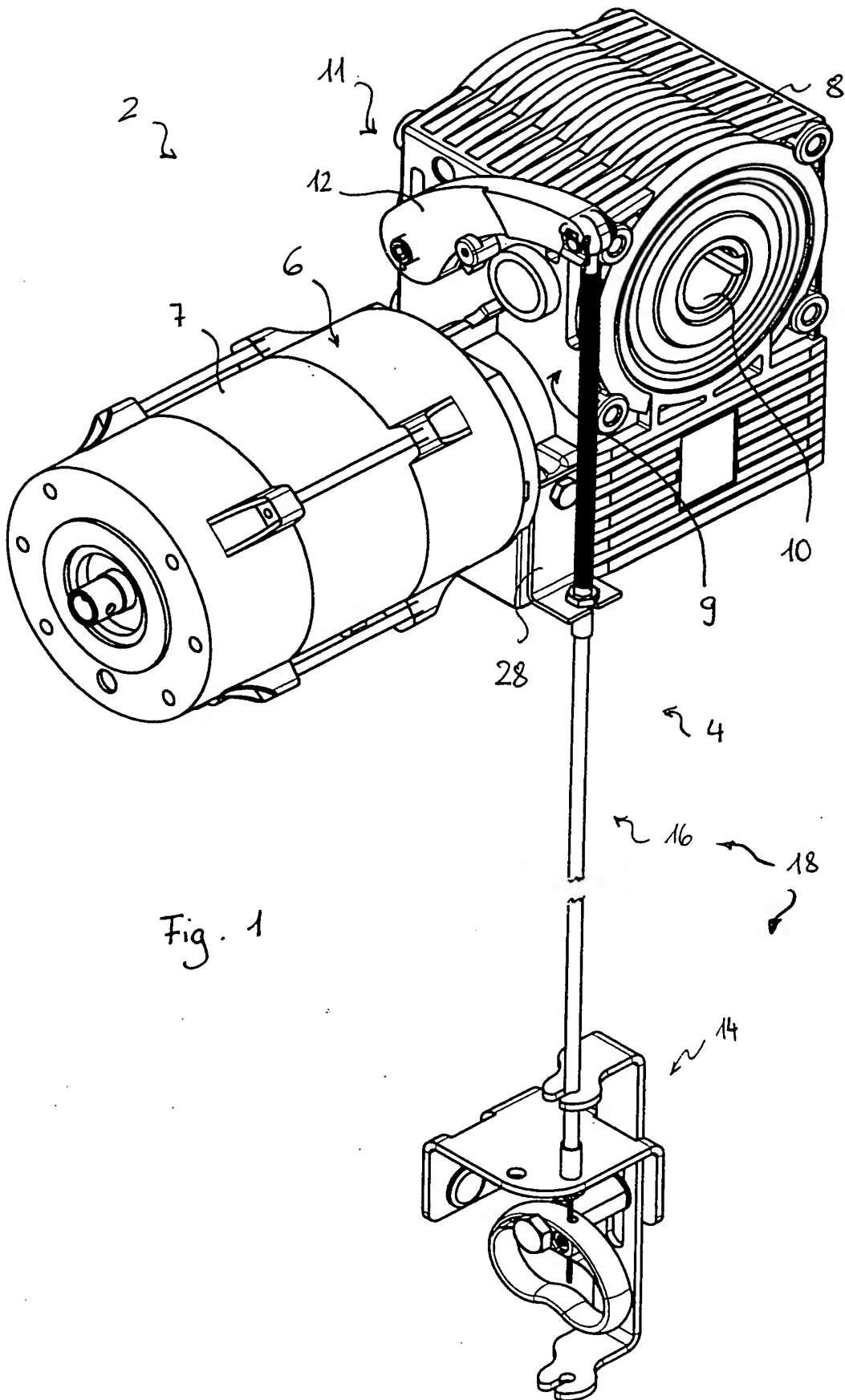
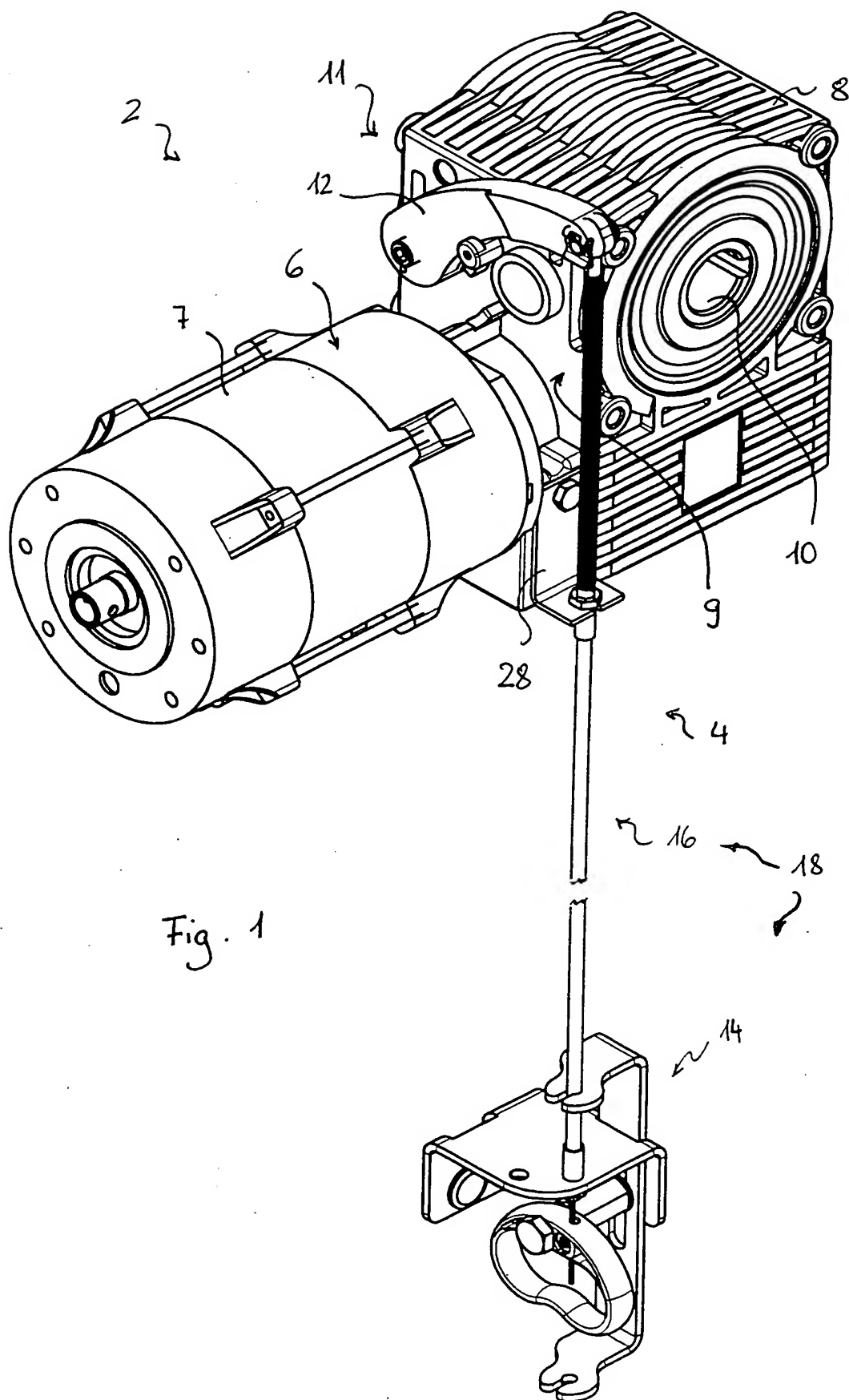


Fig. 1



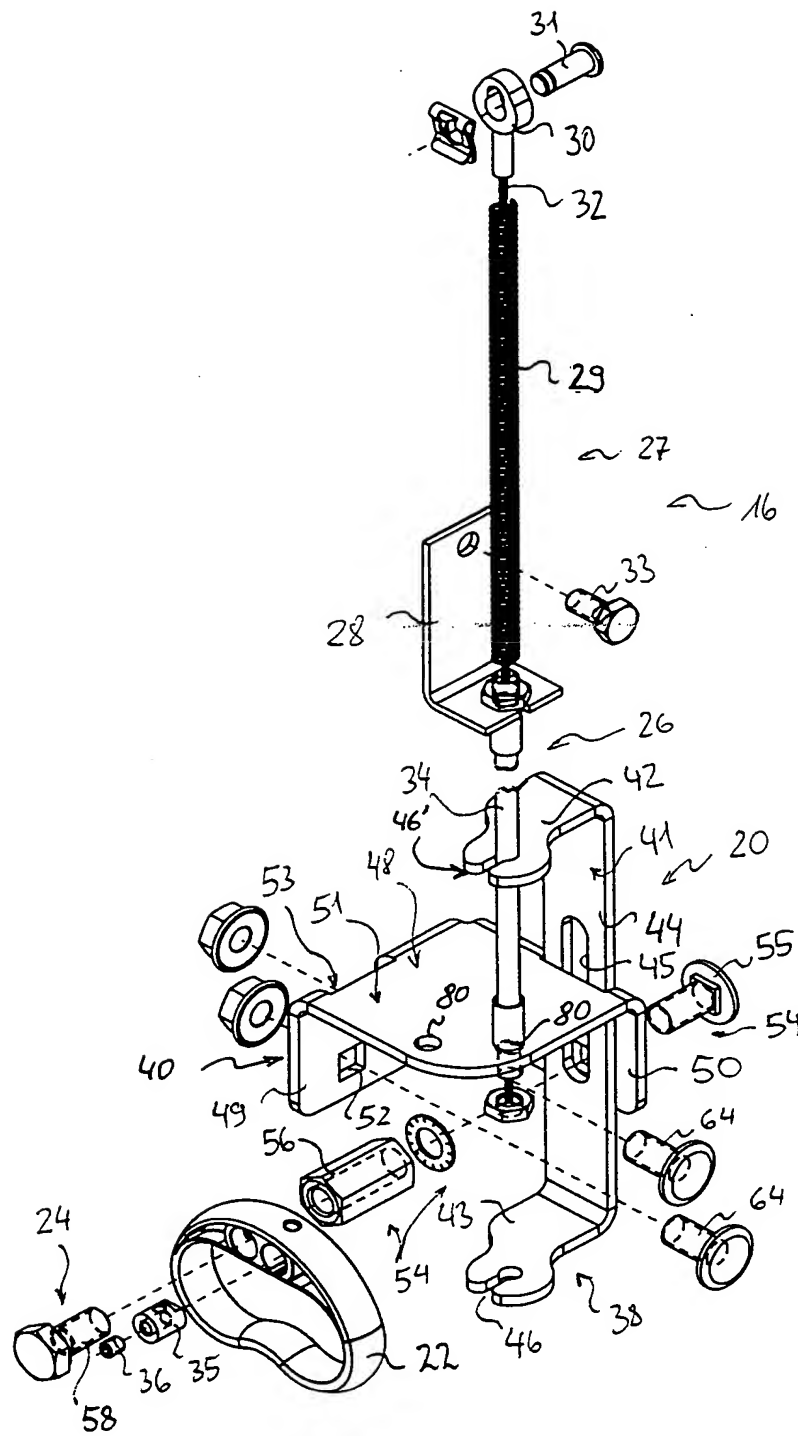


Fig. 2

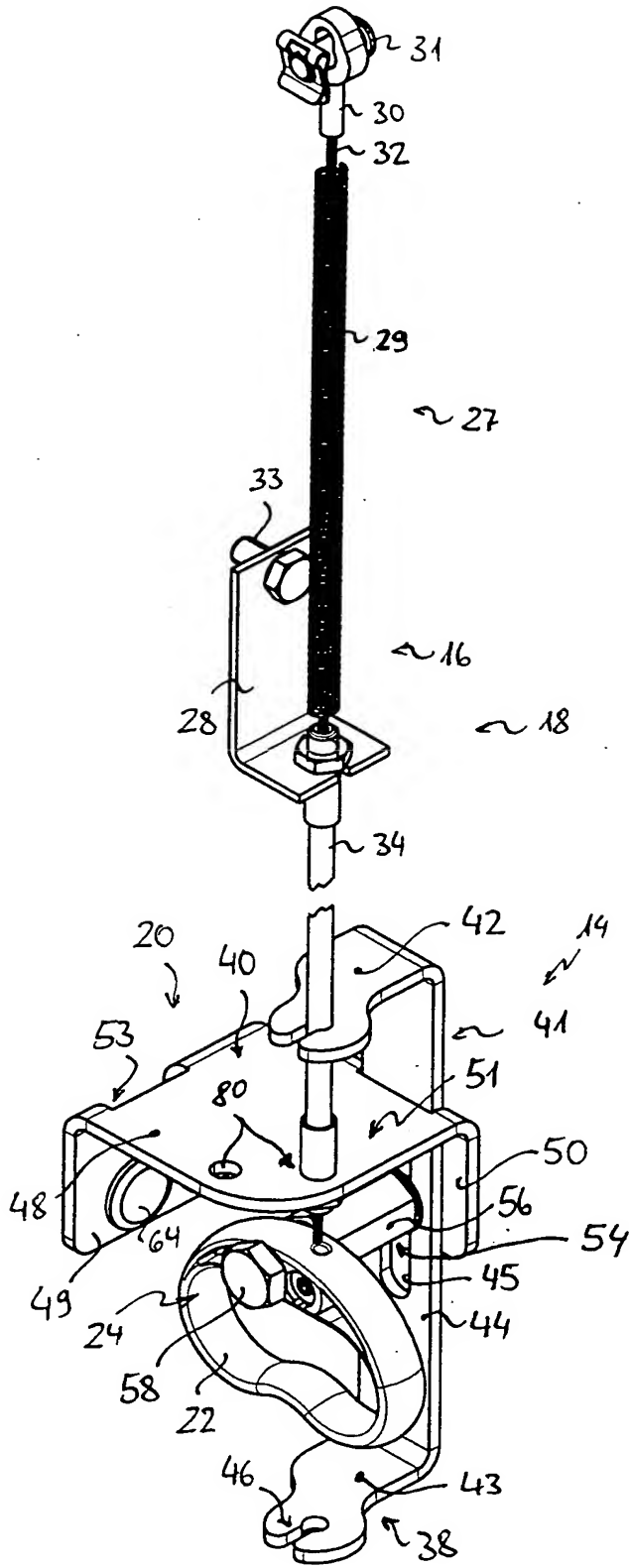


Fig. 3

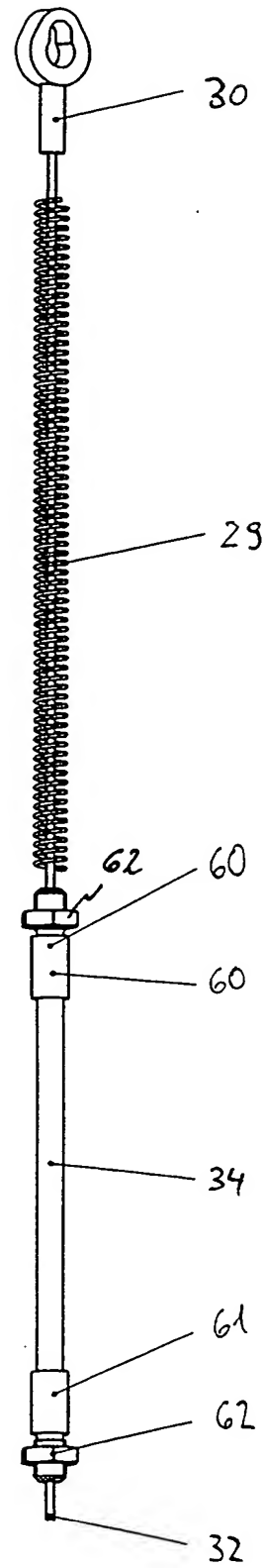


Fig. 4

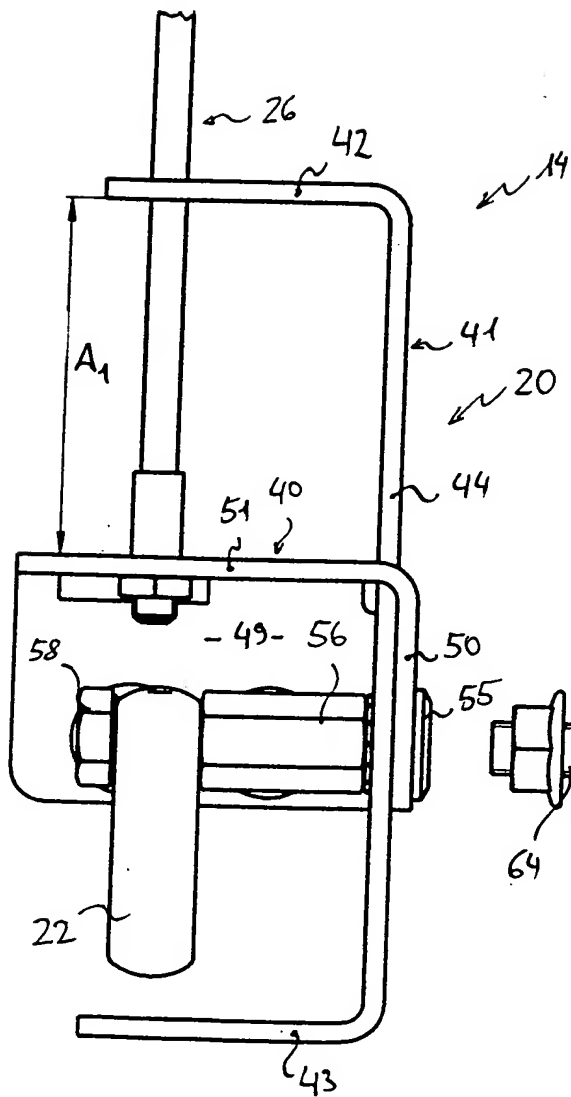


Fig. 5

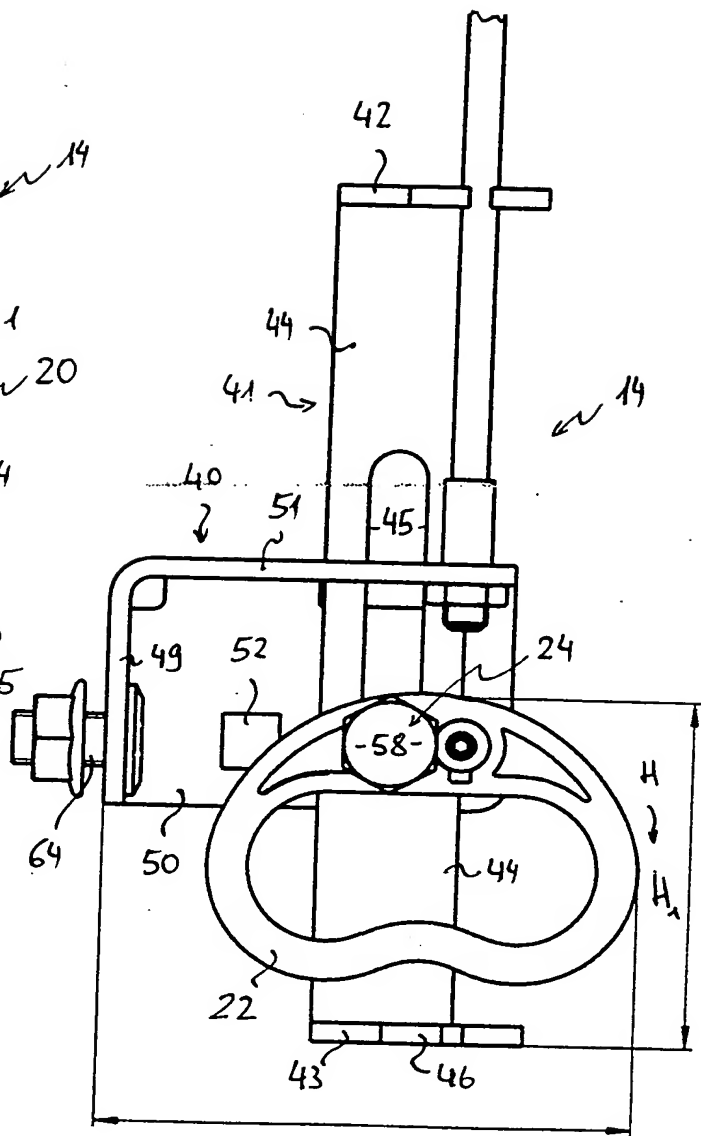


Fig. 6

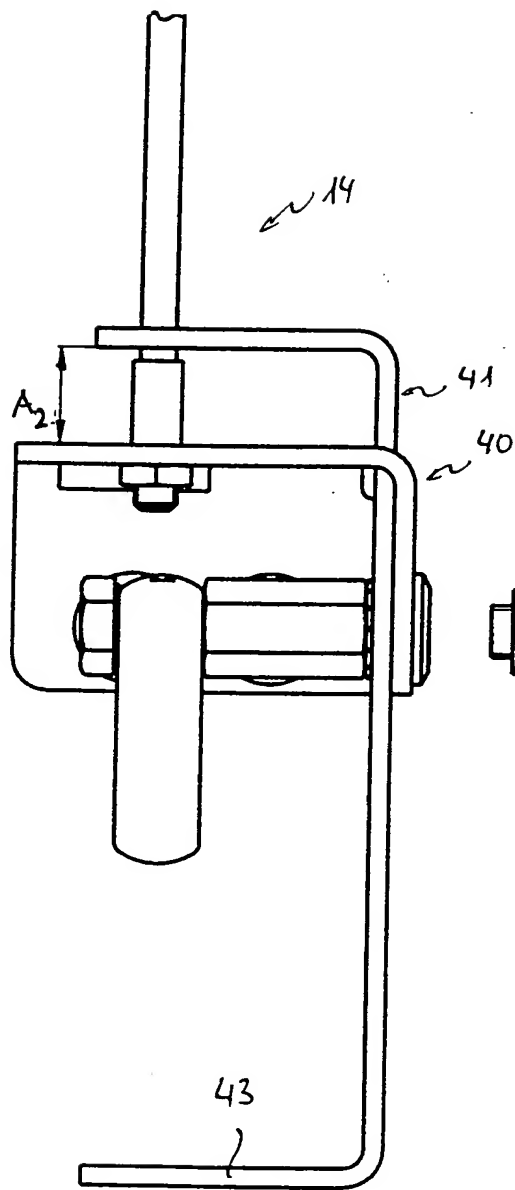


Fig. 7

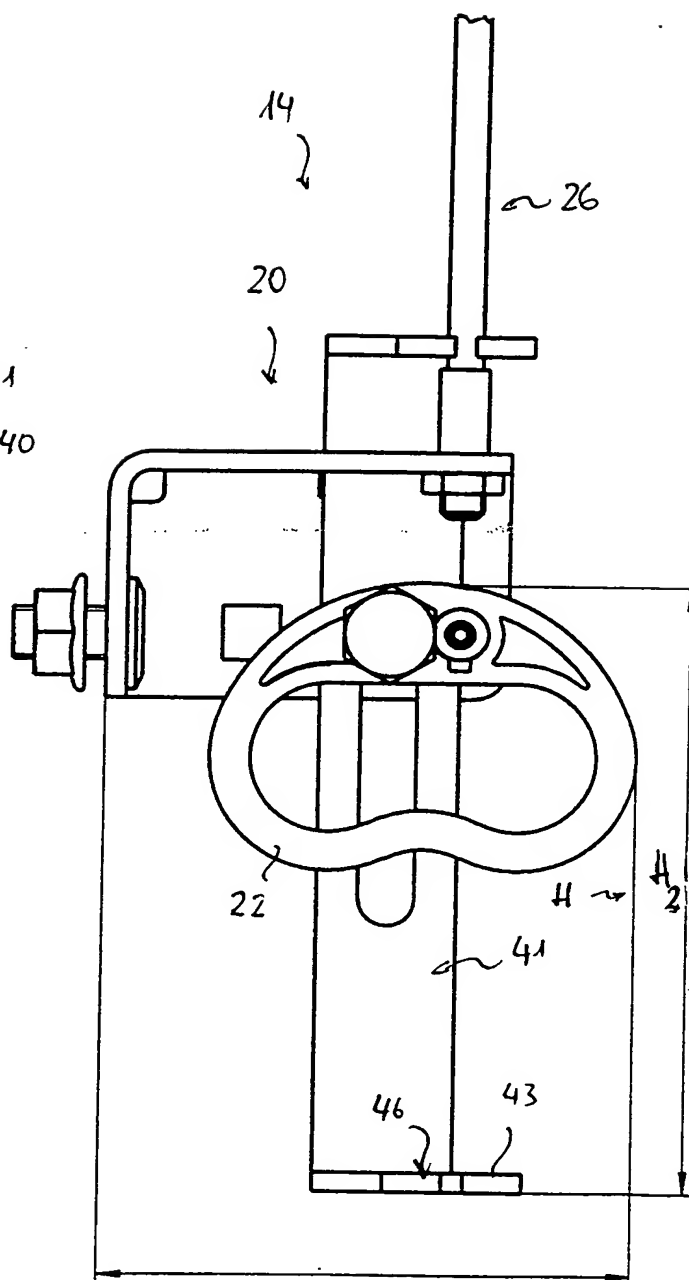


Fig. 8

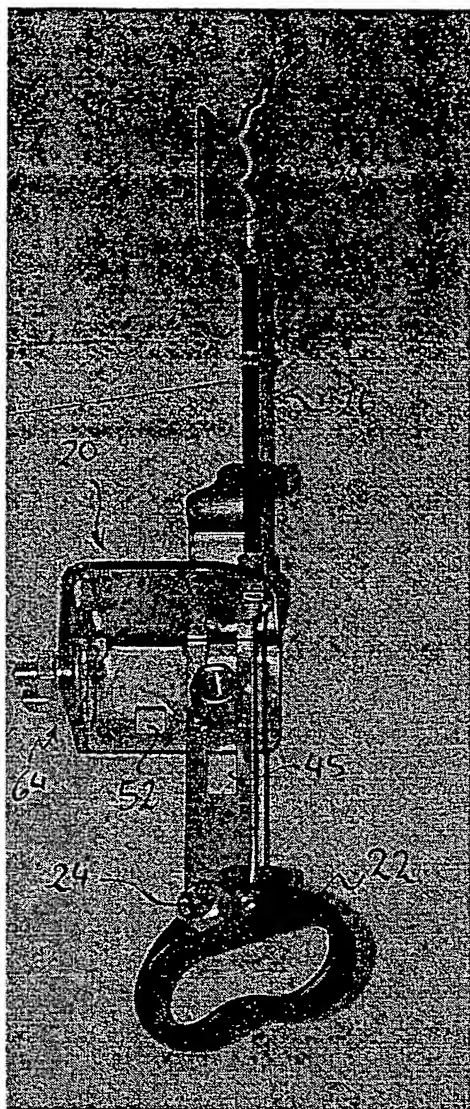


Fig. 9

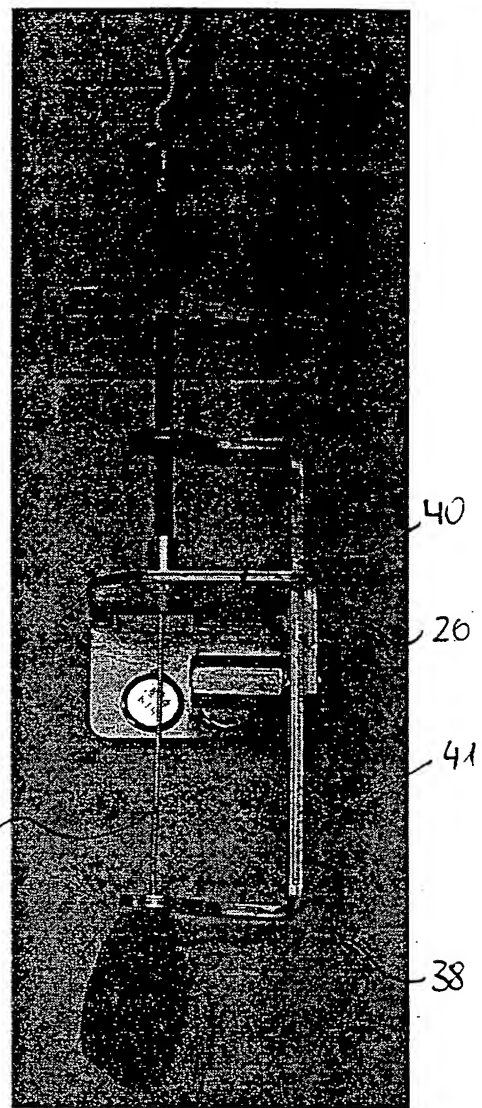


Fig. 10

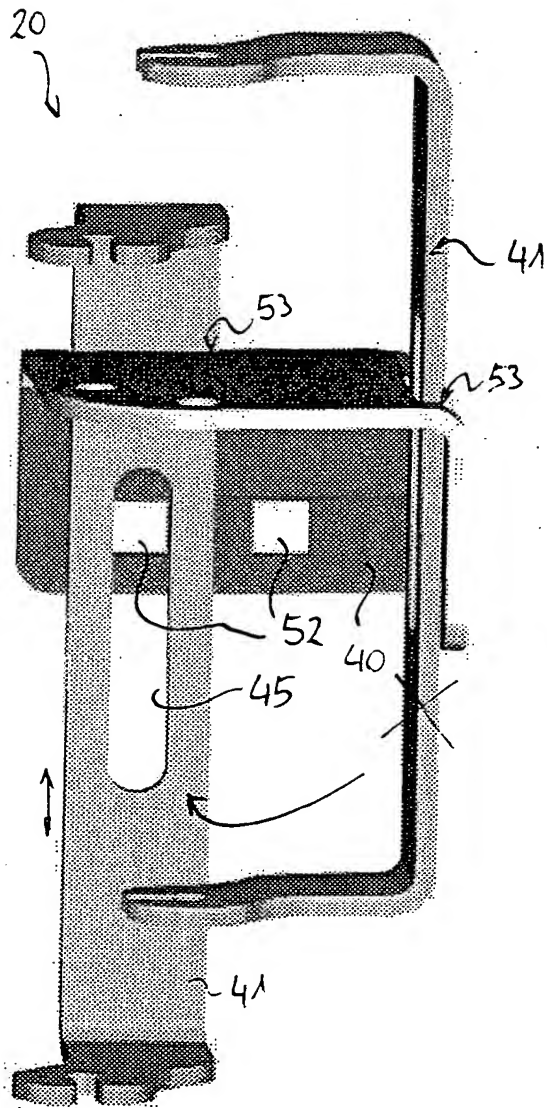


Fig. 11

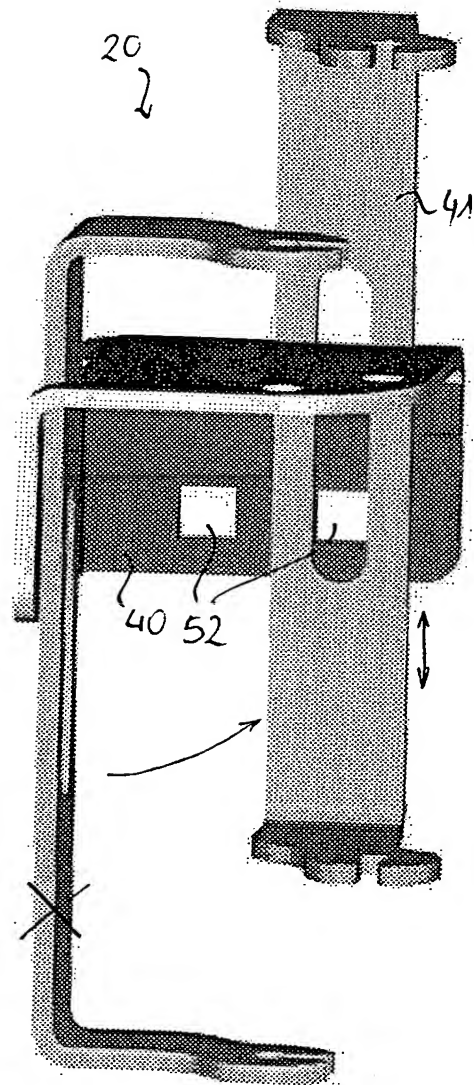


Fig. 12